

低压交流传动

ABB水和污水处理行业专用变频器

ACQ580, 0.75至500 kW



ACQ580系列

畅通无阻, 永不停歇。

水和污水处理行业公用事业公司需要采用可靠的解决方案, 确保水的流动顺畅。

ACQ580水和污水处理行业专业变频器是ABB全兼容变频器产品组合的一员。这款耐用型传动旨在确保水泵以稳定方式运行, 同时确保低能耗。

目录

04-5	适用于水和污水处理行业的高效传动
06-7	面向水和污水处理行业应用的全兼容解决方案
08-9	确保水和污水处理行业中水泵系统的有效运行
10	内置泵类应用软件
11	泵类控制程序
12	如何选购传动
13	技术数据
14	借助ACQ580保证水流安全
15	从壁挂式变频器到柜式安装的完整产品系列
16-18	额定值、型号和电压
19	外形尺寸
20	扩展连接
21	助手型控制盘
22	通过控制盘轻松调试和使用传动
23	借助ABB智能手机软件节省时间、轻松排除故障并提高传动性能
24	出色防护确保产品在恶劣环境下正常运行
25	无需上电即可快速配置
26	灵活接入自动化网络
27	热敏电阻保护模块确保增强连接性及安全性
28	主断开开关以增强安全性
29	EMC—电磁兼容性
30-31	du/dt滤波器
32-33	冷却和熔断器
34	选择适用于水行业应用的电机
35	更高效率与可靠性确保帮您优化水泵系统拥有成本
36	ABB自动化产品
37	让水的流动更安全
38	充分满足您需求的服务
39	传动服务
40	在整个生命周期确保变频器的性能始终处于稳定状态

适用于水和污水处理行业的高效传动

无论您的泵类系统需要在多泵应用实现冗余控制, 还是转为水和污水处理行业设计内置泵类应用控制功能, ACQ580都能充分满足您的需求。



触手可及的简便性

控制盘提供带助手功能的主设置菜单, 有助于您快速有效地对传动进行设置。

使用给排水行业专业术语

ACQ580内置泵类应用控制程序, 确保水和污水处理行业中水泵的平稳运行。

提高能源效率

能源优化器可帮您节能: 提供的能效信息有助于监控生产过程中的能耗并节约能源。



可靠、集成式安全

经过ATEX认证的热敏电阻保护模块 CPTC-02可增强工艺安全性, 实现轻松、简化的安装。



远程监控解决方案

减少了维护人员现场检查的次数, 通过浏览器进行的远程监控将有助于降低成本。



ACQ580水和污水处理行业专用变频器是ABB全兼容传动产品家族的成员。ACQ580能在其生命周期的各个环节确保水和污水处理行业中水泵系统的有效运行。ACQ580变频器易于调试和使用。借助内置泵类应用控制功能，ACQ580可保持水泵系统以稳定方式运行，从而降低能耗支出。ACQ580广泛用于水和污水处理行业中，如处理厂、泵站、海水淡化厂、工业废水设施和灌溉。ACQ580能配合给水泵、输送泵、计量泵、污泥泵、增压泵、潜水泵及压缩机、鼓风机、沉降式离心机、搅拌机和风机等设备使用。



控制各种类型的电机

ACQ580能够控制各种类型的电机，包括感应电机、永磁电机、同步磁阻电机等。



启动和维护工具

Drive composer PC工具用于启动、配置、监测和过程调试。PC工具通过USB接口连接到传动的控制盘。

提供诸多内置功能，强大而耐用

功能强大，易于选型、安装和使用。EMC滤波器、电抗器、Modbus RTU现场总线接口和安全转矩取消(STO)等内置功能可简化传动的选型、安装和使用。



可靠的通信

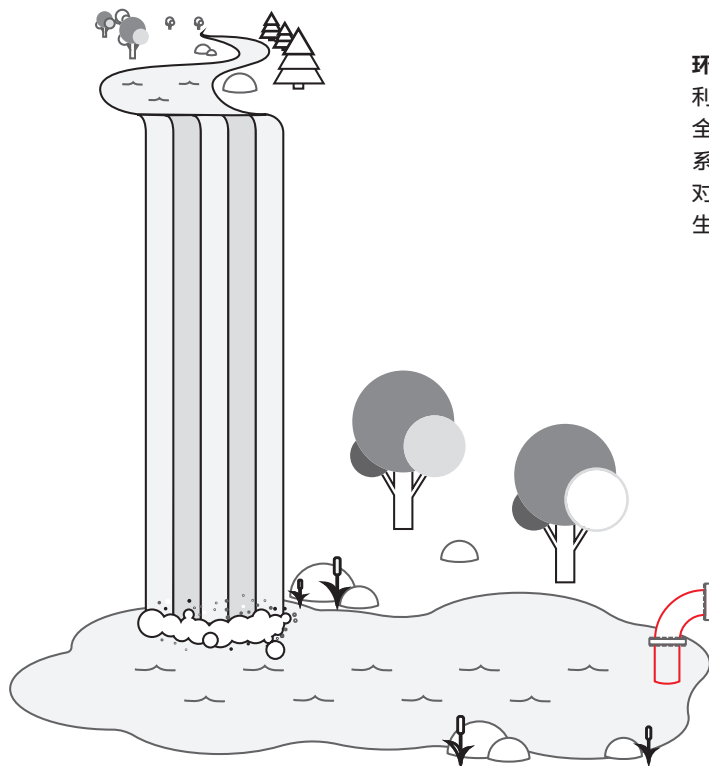
ACQ580提供各种现场总线适配器可选件，能实现与所有主流自动化网络和控制系统的连接。



输入/输出接口扩展

除标准接口外，ACQ580还配有可选件插槽，用于安装输入/输出扩展模块。

面向水和污水处理行业应用的全兼容解决方案

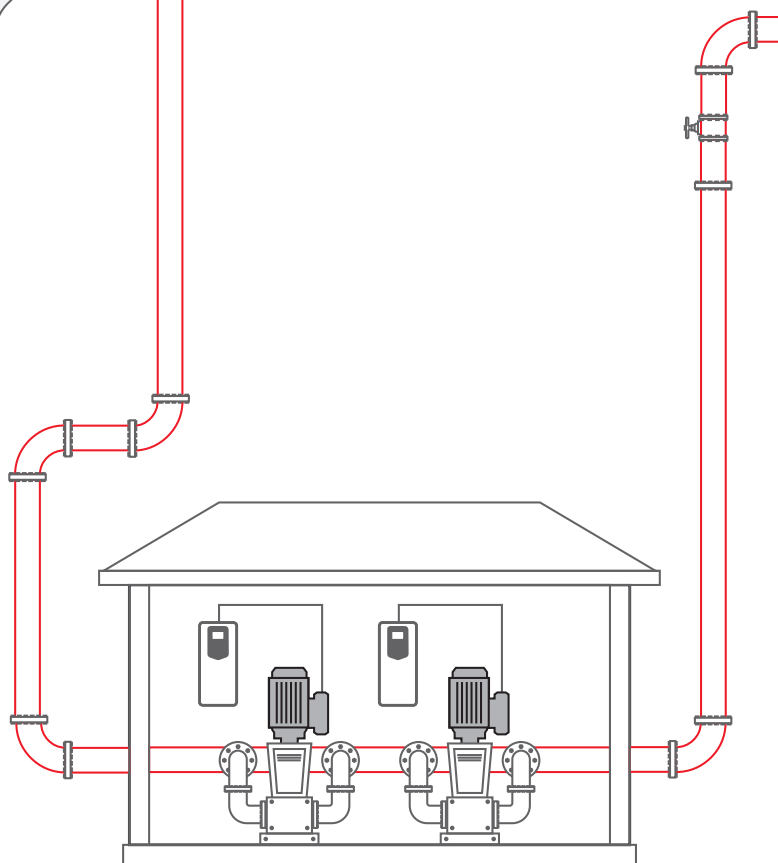


环境全兼容

利用我们的水和污水处理行业节能型传动达成您的环保目标。这类全兼容传动配有内置的能效计算器。它们有助于您分析和优化水泵系统，减轻环境压力。其他功能包括内置柔性注入功能，确保减少对水管的水锤效应，从而防止不必要的泄漏、计划外中断，避免产生维修费用。

工业过程全兼容

水和污水处理行业应用包括许多阶段，都需要您提供优良的水泵系统解决方案。ACQ580能控制各种类型的电机，包括感应电机、永磁电机、同步磁阻电机等，其最大功率达到500kW，防护等级最高达IP55。ACQ580支持各种现场总线协议，确保传动与自动化系统之间的可靠通信。



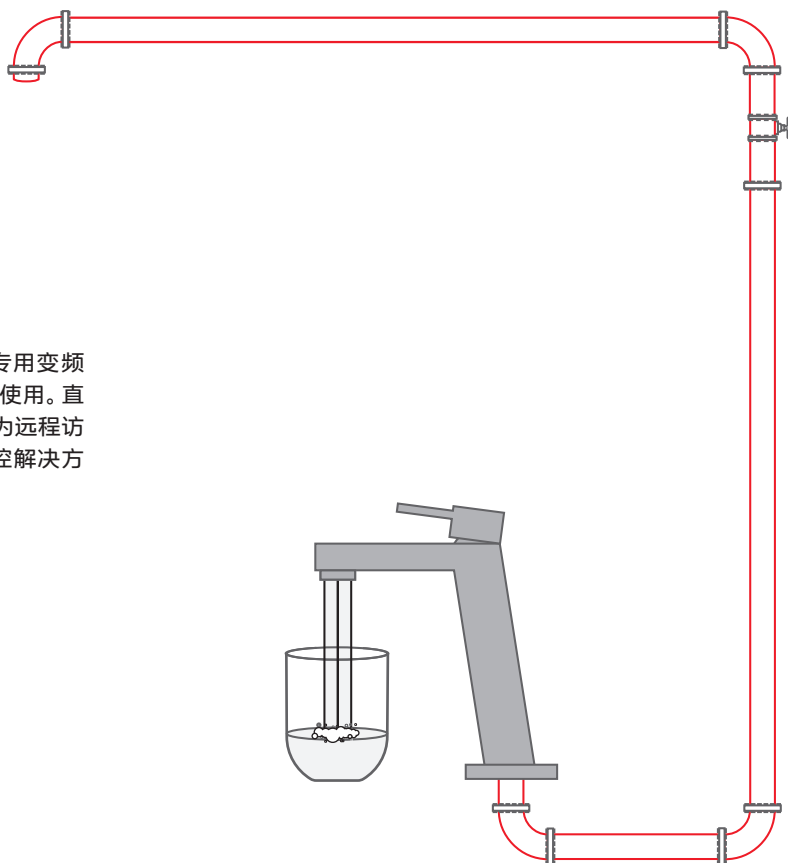


业务全兼容

作为一家可靠的全球合作伙伴, 我们致力于提供给排水过程解决方案, 帮您保持泵送解决方案生命周期成本的稳定性。此外, 我们还以节能方式确保您的给排水过程富有成效并保持稳定。我们广泛的给排水产品及解决方案, 能确保水流始终畅通无阻。这意味着帮您降低能耗、提高生产率、灵活性及易用性。我们在全球90多个国家设有办事机构, 拥有全球技术合作伙伴网络, 能在全球各地提供技术咨询和本地支持。

用户全兼容

您尽可放心地使用我们的 ACQ580 水和污水处理行业专用变频器。ACQ580 使用水行业专用语言, 从而易于安装、配置和使用。直观的 Hand-Off-Auto 控制盘确保您快速读写重要信息。为远程访问您的传动并接收有价值的分析信息, 我们提供远程监控解决方案。



确保水和污水处理行业中水泵系统的有效运行

ACQ580水和污水处理行业专用变频器旨在帮助用户、设计人员、OEM、系统集成商和EPC专业人员在市政公用设施、泵站、工业废水设施、海水淡化厂和灌溉行业中有效运行水泵系统。通过ABB全面的服务及支持, ACQ580能提供长期、可靠的技术解决方案。如需了解内置泵类应用程序的提供情况, 请与当地ABB销售代表联系。

柔性注入

通过避免压力峰值, 延长水管和水泵系统的使用寿命。

快速斜坡

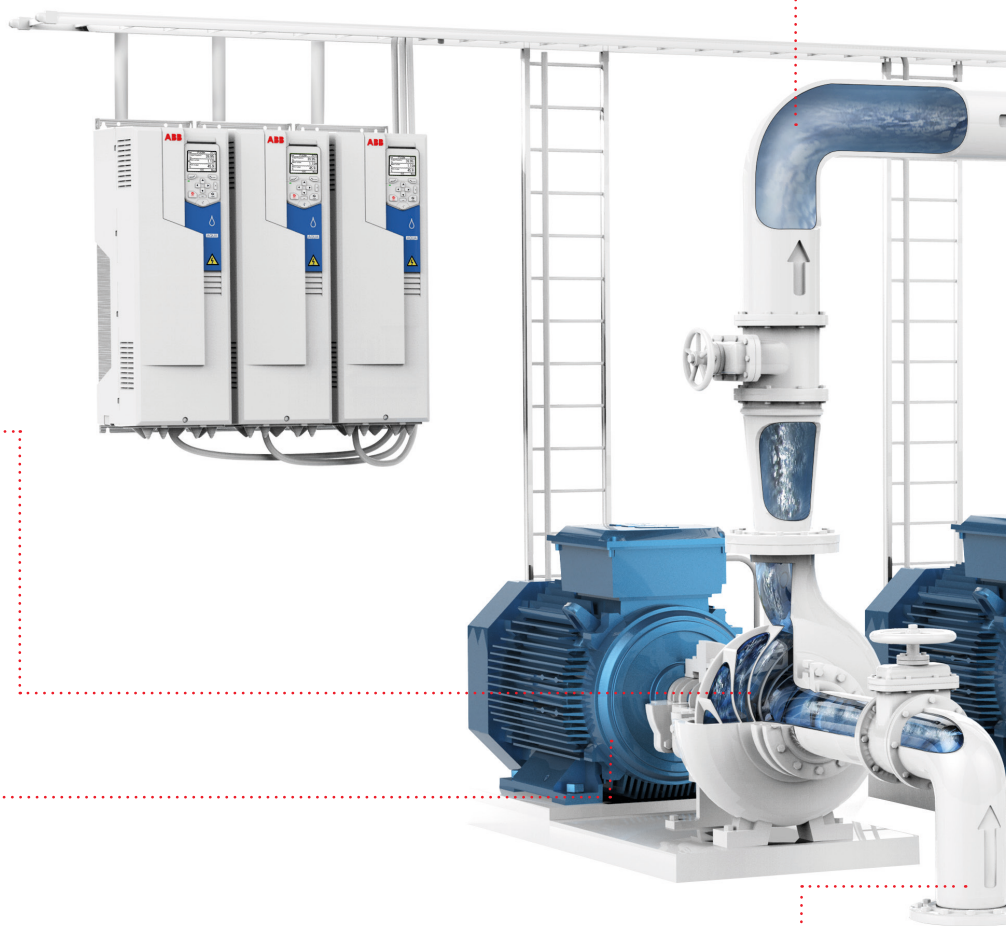
利用斜坡设置使水泵加速和减速, 减少机械部件的磨损, 从而延长潜水泵的使用寿命。

水泵优先级

当输出功率要求更高时, 运行更高容量的泵来实现节能。

多泵控制

通过优化运行泵的速度和数量, 确保利用多泵控制实现稳定的不间断生产。



- **睡眠增强模式**

通过减少全天的启动/停止周期次数, 实现节能, 同时延长泵和电机的使用寿命。

- **自动切换**

在多泵系统中通过平衡所有水泵的运行时间, 延长平均无故障时间, 节省维修成本。

- **液位控制**

确保进水和排空时的更佳效率。

- **无传感器流量计算**

无需外部组件或备用流量计, 避免过程中断, 从而降低成本。

- **流量和压力保护**

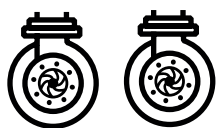
ACQ580保护泵送系统, 防止低和/或高压力和流量, 并防止泵的无水运行。

- **泵清洗功能**

清洁泵的叶片, 防止计划外停机, 节省维护成本。

内置泵类应用软件

ACQ580变频器的内置泵类应用软件旨在增强给排水应用的可靠性和耐久性。诸多功能可保护水泵并确保水泵稳定运行，提高成本效益。另外，内置的功能还能帮助用户确保泵送解决方案中给排水的顺畅性。



多泵控制

对于多泵系统，如果一台或多台泵发生故障或需要维护，该内置功能可继续保持稳定的生产过程条件，支持最多并联8台泵同时工作。当所需流量可变时，可以优化所需泵的转速和数量。



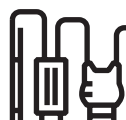
无传感器流量计算

确保适量的水流，无需配备外部传感器。这样能帮您降低成本，因为无需安装和使用额外的传感器或流量计，避免过程的中断。



液位控制

对废水贮水池和水箱的进水或排水予以控制。可在控制8台泵的泵站使用液位控制功能。该功能有不同的预设水位，水泵根据测量的水位启动或停止。这种方法能让泵在高效转速下运转，并确保泵池不会被沉积物过度污染。



柔性注入

水管温和进水功能可管理水压，通过温和的方式给水管进水。这样能降低水锤现象风险，水锤现象可能会损坏水管。



快速斜坡

当潜水泵在无水情况下启动时保护轴承。快速加减速斜坡可使泵机达到理想转速，延长泵机使用寿命，确保正常工作并防止计划外停机。



泵清洗

通过一系列变速设置，使泵的叶轮保持清洁。



降低浊度

当泵尽可能慢地启动时，会使正被移动或抽出的水产生较低的浊度。当您把快速加减速斜坡与水管温和进水功能结合起来时，传动会根据您的应用需求尽可能将第二加速率调节至理想值。



泵机保护

内置的保护功能确保泵机在良好状态下运行。最大压力保护有助于在管道发生堵塞的情况下保护泵机和系统。如果管道破裂，最小压力保护会产生报警或故障信息，或者，可进行编程，实现在某个速度下运行，以避免脏水进入管道。入口压力保护功能有助于避免气蚀。当水泵的入口压力降至低于泵机设计规格时，会形成微小的气泡。当这些气泡遇到叶轮时就会破裂，会造成可能侵蚀叶轮表面的冲击波和高温点。



干泵保护

防止泵无水干转。防止当泵内无水时的轴承和轴封受损。水泵机轴和叶轮以很快的速度转动，如果系统中无水，能量以热量的形式释放出来。这会损坏泵机，影响使用寿命。

泵类控制程序

泵类控制

泵类应用控制功能包括经由继电器输出通过接触器/软起动器对辅助泵类进行自动切换和多泵控制。在压力控制的泵类系统中，当不同泵类同时在并联模式下运行并且需要可变流量时，传动的泵类控制功能会非常有用。该功能可基于辅助电机的均等工作时间，实现不同加载点的均衡、优化运行。泵类控制可实现辅助电机的投切。一台传动可控制并联的多台泵机或风机，不必配备外部可编程逻辑控制器。这样可降低电源和系统的压力，减少维护和运行成本。

启动向导

借助智能、直观的启动向导，新用户可以根据其需求快速定制传动，开箱即用。同时，有内置的帮助功能对此予以补充，轻松完成参数设置。凭借这些功能，即使没有手册也能快速完成对传动的调试。

优化能源使用

传动内含有助于您节省和管理能源的诸多功能。能源优化器功能采用矢量和标量控制模式，确保最大转矩电流比并降低能耗。您可以通过千瓦时计数器监测每小时、每天和累计的能耗。当传动取代其他控制方法（譬如工频运行），您可以监控节省的能源、二氧化碳减排量或金额，看看传动为您带来投资回报有多快。

高级过程控制

传动支持标量和矢量控制模式下的高级过程控制。它支持各种电机，其中包括感应电机、永磁电机和同步磁阻电机。许多嵌入式保护功能及其他功能都能提高电机和过程的性能。

降低电机噪音

通过在用户指定的范围内分布开关频率，传动可降低电机噪音。用户可定义允许的开关频率范围。因此，传动可根据热测量结果更大限度提高实际使用的开关频率。使用更高的开关频率，可在负载较小时降低电机噪音，同时不限制最大负荷条件下的电流能力。

诊断菜单

传动配备诊断助手，有助于查明传动中断的原因，甚至建议可能的补救措施。这样，可以轻松完成维修或调整，有效缩短设备停机时间。

内置PID

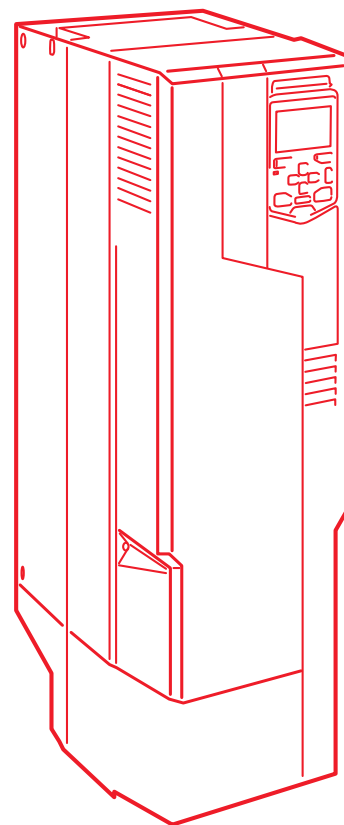
内置独立过程PID控制器实现独立控制，无需来自控制室的任何外部逻辑输入，而仅需要外部过程测量信号。在启动睡眠模式之前，增压功能可以瞬间提升过程量，譬如，液位或水压，这可以延长睡眠时间，实现节能。

负荷曲线

比如传动电流值可通过负荷曲线功能收集，并存储于日志中。日志显示传动如何运行，使您能够分析和优化相关应用，以分析历史负荷并优化应用。

自适应编程

提供简易方案，满足简单的编程需求，从而带来额外的灵活性。



如何选购传动

用户很容易选购合适的传动。
您需要利用型号名称关键字组成订购代码。

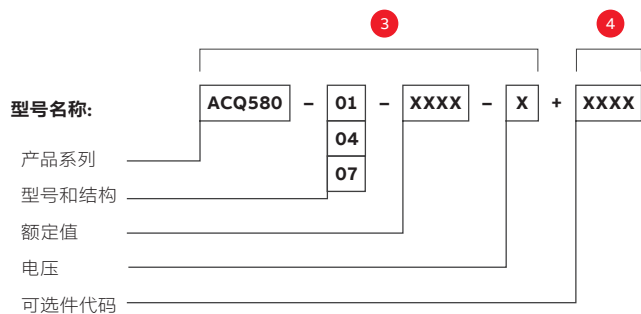
首先确定您的电源电压。
ACQ580 支持380 – 480 V。

从第16、17和18页的额定值表中选择
你所需的电机额定功率。

选择变频器的型号代码，从电机
功率额定值表中选择。

选择可选件
关于每个可选件的详情从第26页开
始。将可选件代码加到变频器的订购代码中。记得
在每个可选件代码前使用“+”符号。

控制盘.....	21-22
保护等级.....	24
法兰安装方式.....	24
快速配置.....	25
远程监控	25
现场总线调试.....	26
I/O扩展与热敏电阻保护模块.....	26-27
EMC	29
du/dt.....	30-31



配置举例:
ACQ580-01-145A-4+B056+J400+L501
壁挂式145A, 400V传动, IP55防护等级, 具有Hand-Off-Auto控制盘和内置
CMOD-01输入/输出选项

16-18页

额定值、型号和电压

ACQ580-01壁挂式变频器

2

电机功率 (kW)	电机功率 (HP)	额定电压 (V)	额定电流 (A)	额定功率 (kW)	额定功率 (HP)
0.75	1	380	1.6	0.75	1
1.5	2	380	3.2	1.5	2
2.2	3	380	4.8	2.2	3
3.0	4	380	6.4	3.0	4
4.0	5.5	380	8.0	4.0	5.5
5.5	7.5	380	11.2	5.5	7.5
7.5	10	380	16.0	7.5	10
11	15	380	24.0	11	15
15	20	380	32.0	15	20
22	30	380	48.0	22	30
30	40	380	64.0	30	40
40	55	380	80.0	40	55
55	75	380	112.0	55	75
75	100	380	160.0	75	100
110	150	380	240.0	110	150
150	200	380	320.0	150	200
220	300	380	480.0	220	300
300	400	380	640.0	300	400
400	550	380	800.0	400	550

16-18页

额定值、型号和电压

ACQ580-01壁挂式变频器

3

电机功率 (kW)	电机功率 (HP)	额定电压 (V)	额定电流 (A)	额定功率 (kW)	额定功率 (HP)
0.75	1	400	1.6	0.75	1
1.5	2	400	3.2	1.5	2
2.2	3	400	4.8	2.2	3
3.0	4	400	6.4	3.0	4
4.0	5.5	400	8.0	4.0	5.5
5.5	7.5	400	11.2	5.5	7.5
7.5	10	400	16.0	7.5	10
11	15	400	24.0	11	15
15	20	400	32.0	15	20
22	30	400	48.0	22	30
30	40	400	64.0	30	40
40	55	400	80.0	40	55
55	75	400	112.0	55	75
75	100	400	160.0	75	100
110	150	400	240.0	110	150
150	200	400	320.0	150	200
220	300	400	480.0	220	300
300	400	400	640.0	300	400
400	550	400	800.0	400	550

21-33页

通过控制盘轻松调试和使用传动

ACQ580传动支持各种高级控制盘操作，您可以通过控制盘轻松完成变频器
安装、维护、诊断和过程监控。

4

控制盘	描述	订货号
CMOD-01	内置控制盘	4000 000 001
CMOD-02	壁挂式控制盘	4000 000 002
CMOD-03	壁挂式控制盘	4000 000 003
CMOD-04	壁挂式控制盘	4000 000 004
CMOD-05	壁挂式控制盘	4000 000 005
CMOD-06	壁挂式控制盘	4000 000 006
CMOD-07	壁挂式控制盘	4000 000 007
CMOD-08	壁挂式控制盘	4000 000 008
CMOD-09	壁挂式控制盘	4000 000 009
CMOD-10	壁挂式控制盘	4000 000 010

技术数据

电源连接	
电压和功率范围	三相, U_N 380 – 480 V, +10%/-15% 0.75 – 250 kW (-01) 250 – 500 kW (-04) 75 – 500 kW (-07)
频率	50/60 Hz ±5%
功率因数	$\cos\phi = 0.98$
效率 (额定功率下)	98%
电机连接	
电压	三相, 输出电压0至 U_N
频率	0至500 Hz
电机控制	标量和矢量控制
转矩控制	转矩阶跃上升时间: 额定转矩下<10 ms 非线性: 额定转矩下± 5%
速度控制	静态精度: 电机额定滑差的20% 动态精度: 1% s , 100%转矩阶跃
产品标准	
CE 低压指令2006/95/EC, EN 61800-5-1: 2007 机械指令2006/42/EC, EN 61800-5-2: 2007 EMC指令2004/108/EC, EN 61800-3: 2004 + A1: 2012 RoHS 指令2011/65/EU 质量保证体系ISO 9001和环境管理体系 RCM ISO 14001 EAC UL、cUL TÜV Nord (安全功能)	
EMC符合EN 61800-3: 2004 + A1: 2017标准	
ACQ580-01壁挂式变频器标配内置C2滤波器 (R0至R9) ACQ580-04变频器模块标配内置C3滤波器 (R10至R11) ACQ580-07柜式变频器标配内置C2滤波器 (R6至R9) 和标配内置C3滤波器 (R10至R11)	

环境限制	
环境温度	
运输	-40 至 +70 °C
储存	-40 至 +70 °C
运行	ACQ580-01 R1-R9: -15°C至+40°C, 无需降容, 不允许结霜, +40°C至+50°C, 每1°C降容1% ACQ580-04 R10-R11: -15°C至+40°C无需降容。不允许结霜。 R10-R11: +40°C至+55°C, 每1°C降容1% ACQ580-07 R6-R11: 0°C至+40°C。无需降容, 不允许结霜。 +40°C至+50°C, 每1°C降容1%。 参阅硬件手册了解详情。
冷却方式	空冷式
海拔高度	干燥清洁的空气
0 - 1,000 m	无降容
1,000 - 4,000 m	降容 (1%/100 m)
相对湿度	5 - 95%, 不允许有凝露
防护等级	ACQ580-01: IP21标配, IP55可选 ACQ580-04: IP00标配, IP20可选 ACQ580-07: IP21标配, IP42和IP54可选
功能安全	安全转矩取消 (STO, 符合EN 61800-5-2) IEC 61508 ed2: SIL 3, IEC 61511: SIL 3, IEC 62061: SIL CL 3, EN ISO 13849-1: PL e
污染等级	不允许有可导电粉尘
储存	IEC 60721-3-1, 1C2级 (化学气体), 1S2级 (固体颗粒) *
运行	IEC 60721-3-3, 3C2级标配、3C3可选 (化学气体), 3S2级 (固体颗粒) *
运输	IEC 60721-3-2, 2C2级 (化学气体), 2S2级 (固体颗粒) *
* C = 化学活性物质 S = 机械活性物质	

借助ACQ580保证水流安全

ACQ580是一款坚固耐用的紧凑型变频器，确保低能耗和连续、可靠的电机控制，功率范围为0.75至500 kW，电压范围分别和380至480 V。它采用涂层电路板，配备适用不同环境、防护等级最高达IP55的外壳。ACQ580专为水和污水处理行业中的水泵、鼓风机、搅拌机、离心机和风机而设计。

— 01 ACQ580变频器系列

— 02 支持控制盘安装的法兰安装方式使大部分损耗都在控制盘外部，确保减少控制盘内部的热负荷

内置泵功能确保水流顺畅

ACQ580立足于ABB的通用传动架构，能为用户提供泵机运行、节能和易用性等诸多益处，并由本地服务和支持网络提供支持。该水和污水处理传动提供多种不同的内置泵机应用程序，确保泵的平稳运行（见第22页）。

直观易用，连接简单

为确保传动的快速设置和运行，我们提供强大、直观的Hand-Off-Auto控制盘，轻松快捷地进行传动设置。控制盘具有功能强大的诊断菜单，即使是可视性较差的设施也可以快速调用相关信息。通过传动与移动终端之间的无线蓝牙连接，传动的易用性得到进一步增强，即使是远距离安装的传动也可轻松访问。传动支持不同的现场总线协议，可与自动化系统连接。为确保符合电网规范，ACQ580配有内置的一类环境EMC滤波器和电抗器。另外，传动还支持功能安全设计，提供集成式安全功能，比如标配安全转矩取消（STO）功能。壁挂式变频器（ACQ580-01）提供法兰安装选项，将控制电子器件与主电路冷却气流分开，可节省空间、确保理想的冷却效果并延长其使用寿命。柜式变频器（ACQ580-07）采用法兰安装方式作为标准解决方案。这样可在控制盘安装过程中实现理想的热管理。变频器模块（ACQ580-04）的先进带轮底座和坡道板组合确保轻松安装，并缩短设置和调试所需时间。



— 01



— 02

从壁挂式变频器到柜式安装的完整产品系列

无论外形尺寸或功率范围如何, 所有ACQ580变频器都具备易用性、可扩展性和高品质。

—
01 壁挂式ACQ580
IP21变频器

壁挂式IP21变频器

壁挂式IP21变频器的功率范围为0.75至250 kW, 电压范围为和380至480 V (3相)。ACQ580变频器提供并排安装、法兰安装和水平安装三种安装方式。

—
02 壁挂式ACQ580
IP55变频器

壁挂式IP55变频器

IP55变频器旨在用于暴露在灰尘、潮湿、振动等恶劣环境下的诸多应用场合。IP55变频器的尺寸与紧凑型IP21变频器类似, 能大大节省空间、减少维护和工程工作量, 同时降低材料成本, 并缩短设置和调试时间。

—
03 ACQ580 IP00
变频器模块

适于柜式安装的变频器模块

对于希望优化250-500 kW柜式设计但不希望影响轻松安装、调试和维护的系统集成商、机柜制造商或设备制造商而言, ACQ580变频器模块是他们的理想选择。

—
04 柜式ACQ580
IP42变频器

柜式变频器

柜式变频器标配IP21/42/54防护等级 (R6-R11)。柜式变频器采用全新散热方案和统一的机柜设计, 达到很高的质量标准。功率范围为0.75至500 kW, 电压范围为和380至480 V (3相)。

选择变频器IP等级请参见第24页。



—
01



—
02



—
03



—
04

额定值、型号和电压



ACQ580-01壁挂式变频器

3相， $U_N = 400\text{ V}$ （范围380—480 V）。功率额定值在额定电压400 V时有效（0.75—250 kW）						
型号名称	外形尺寸	额定值			轻载应用	最大输出电流
		$I_N\text{ (A)}$	$P_N\text{ (kW)}$	$I_{Ld}\text{ (A)}$	$P_{Ld}\text{ (kW)}$	$I_{Max}\text{ (A)}$
ACQ580-01-02A7-4	R1	2.6	0.75	2.5	0.75	3.2
ACQ580-01-03A4-4	R1	3.3	1.1	3.1	1.1	4.7
ACQ580-01-04A1-4	R1	4	1.5	3.8	1.5	5.9
ACQ580-01-05A7-4	R1	5.6	2.2	5.3	2.2	7.2
ACQ580-01-07A3-4	R1	7.2	3	6.8	3	10.1
ACQ580-01-09A5-4	R1	9.4	4	8.9	4	13
ACQ580-01-12A7-4	R1	12.6	5.5	12	5.5	14.1
ACQ580-01-018A-4	R2	17	7.5	16.2	7.5	22.7
ACQ580-01-026A-4	R2	25	11	23.8	11	30.6
ACQ580-01-033A-4	R3	32	15	30.4	15	44.3
ACQ580-01-039A-4	R3	38	18.5	36.1	18.5	56.9
ACQ580-01-046A-4	R3	45	22	42.8	22	67.9
ACQ580-01-062A-4	R4	62	30	58	30	76
ACQ580-01-073A-4	R4	73	37	68.4	37	104
ACQ580-01-088A-4	R5	88	45	83	45	122
ACQ580-01-106A-4	R5	106	55	100	55	148
ACQ580-01-145A-4	R6	145	75	138	75	178
ACQ580-01-169A-4	R7	169	90	161	90	247
ACQ580-01-206A-4	R7	206	110	196	110	287
ACQ580-01-246A-4	R8	246	132	234	132	350
ACQ580-01-293A-4	R8	293	160	278	160	418
ACQ580-01-363A-4	R9	363	200	345	200	498
ACQ580-01-430A-4	R9	430	250	400	200	545

额定值	
I_N	40°C无过载时连续可用的额定电流。
P_N	无过载应用时的典型电机功率。
最大输出电流	
I_{max}	最大输出电流。在启动时可以持续2秒, 在其他情况下, 时间长短取决于变频器的温度。
轻载应用	
I_{Ld}	连续电流, 40°C时允许110% ILd过载持续1分钟/10分钟。
P_{Ld}	轻载应用时的典型电机功率。
额定值适用于IP21防护等级下的R1-R9外形尺寸(最高+40°C) 了解高海拔、高温或高开关频率下的降容, 请参阅用户的硬件手册, 文档代码: 中文硬件手册3ABD00045442	

额定值、型号和电压



ACQ580-04变频器模块

3相, $U_N = 400\text{ V}$ (范围380—480 V)。功率额定值在额定电压400 V时有效 (250—500 kW)						
型号名称	外形尺寸	额定值			轻载应用	最大输出电流
		$I_N\text{ (A)}$	$P_N\text{ (kW)}$	$I_{Ld}\text{ (A)}$	$P_{Ld}\text{ (kW)}$	$I_{Max}\text{ (A)}$
ACQ580-04-505A-4	R10	505	250	485	250	560
ACQ580-04-585A-4	R10	585	315	575	315	730
ACQ580-04-650A-4	R10	650	355	634	355	730
ACQ580-04-725A-4	R11	725	400	715	400	1020
ACQ580-04-820A-4	R11	820	450	810	450	1020
ACQ580-04-880A-4	R11	880	500	865	500	1100

额定值	
I_N	40°C无过载下连续输出的额定电流。
P_N	无过载应用时的典型电机功率。
最大输出电流	
I_{max}	最大输出电流。在启动时可以持续2秒, 在其他情况下, 时间长短取决于变频器的温度。
轻载应用	
I_{Ld}	连续电流, 40°C时允许110% I_{Ld} 过载持续1分钟/10分钟。
P_{Ld}	轻载应用时的典型电机功率。
额定值适用于IP00/IP20防护等级下的R10-R11外形尺寸(最高+40°C) 了解高海拔、高温或高开关频率下的降容, 请参阅用户的硬件手册, 文档代码: 3ABD00045442	

额定值、型号和电压



ACQ580-07柜式变频器

3相, $U_N = 400\text{ V}$ (范围380—480 V)。功率额定值在额定电压400 V时有效 (75—250 kW)						
型号名称	外形尺寸	额定值			轻载应用	最大输出电流
		$I_N\text{ (A)}$	$P_N\text{ (kW)}$	$I_{Ld}\text{ (A)}$	$P_{Ld}\text{ (kW)}$	$I_{Max}\text{ (A)}$
ACQ580-07-0145A-4	R6	145	75	138	75	178
ACQ580-07-0169A-4	R7	169	90	161	90	247
ACQ580-07-0206A-4	R7	206	110	196	110	287
ACQ580-07-0246A-4	R8	246	132	234	132	350
ACQ580-07-0293A-4	R8	293	160	278	160	418
ACQ580-07-0363A-4	R9	363	200	345	200	498
ACQ580-07-0430A-4	R9	430	250	400	200	545
ACQ580-07-0505A-4	R10	505	250	485	250	560
ACQ580-07-0585A-4	R10	585	315	575	315	730
ACQ580-07-0650A-4	R10	650	355	634	355	730
ACQ580-07-0725A-4	R11	725	400	715	400	1020
ACQ580-07-0820A-4	R11	820	450	810	450	1020
ACQ580-07-0880A-4	R11	880	500	865	500	1100

额定值	
I_N	40°C无过载下连续输出的额定电流。
P_N	无过载应用时的典型电机功率。
最大输出电流	
I_{max}	最大输出电流。在启动时可以持续2秒, 在其他情况下, 时间长短取决于变频器的温度。
轻载应用	
I_{Ld}	连续电流, 40°C时允许110% I_{Hd} 过载持续1分钟/10分钟。
P_{Ld}	轻载应用时的典型电机功率。
额定值适用于IP21防护等级下的R6-R11外形尺寸(最高+40°C) 了解高海拔、高温或高开关频率下的降容, 请参阅用户的硬件手册, 文档代码: 3ABD00045442	

外形尺寸

ACQ580-01						
外形尺寸	高 IP21/IP55	宽 IP21/IP55	深 IP21	深 IP55	重量 IP21	重量 IP55
	mm	mm	mm	mm	kg	kg
R1	373/403	125/128	223	233	4.8	5.1
R2	473/503	125/128	229	239	6.5	6.7
R3	454/490	203/206	229	237	11.8	13.0
R4	636	203/206	257	265	19	20
R5	732	203	295	320	28.3	29
R6	727	252	369	380	42.4	43
R7	880	284	370	381	54	56
R8	965	300	393	452	69	77
R9	955	380	418	477	97	103

* 带接线盒的传动的前端高度

ACQ580-04				
外形尺寸	高	宽	深	重量
	mm	mm	mm	kg
R10	1432	350	529	162
R11	1662	350	529	200

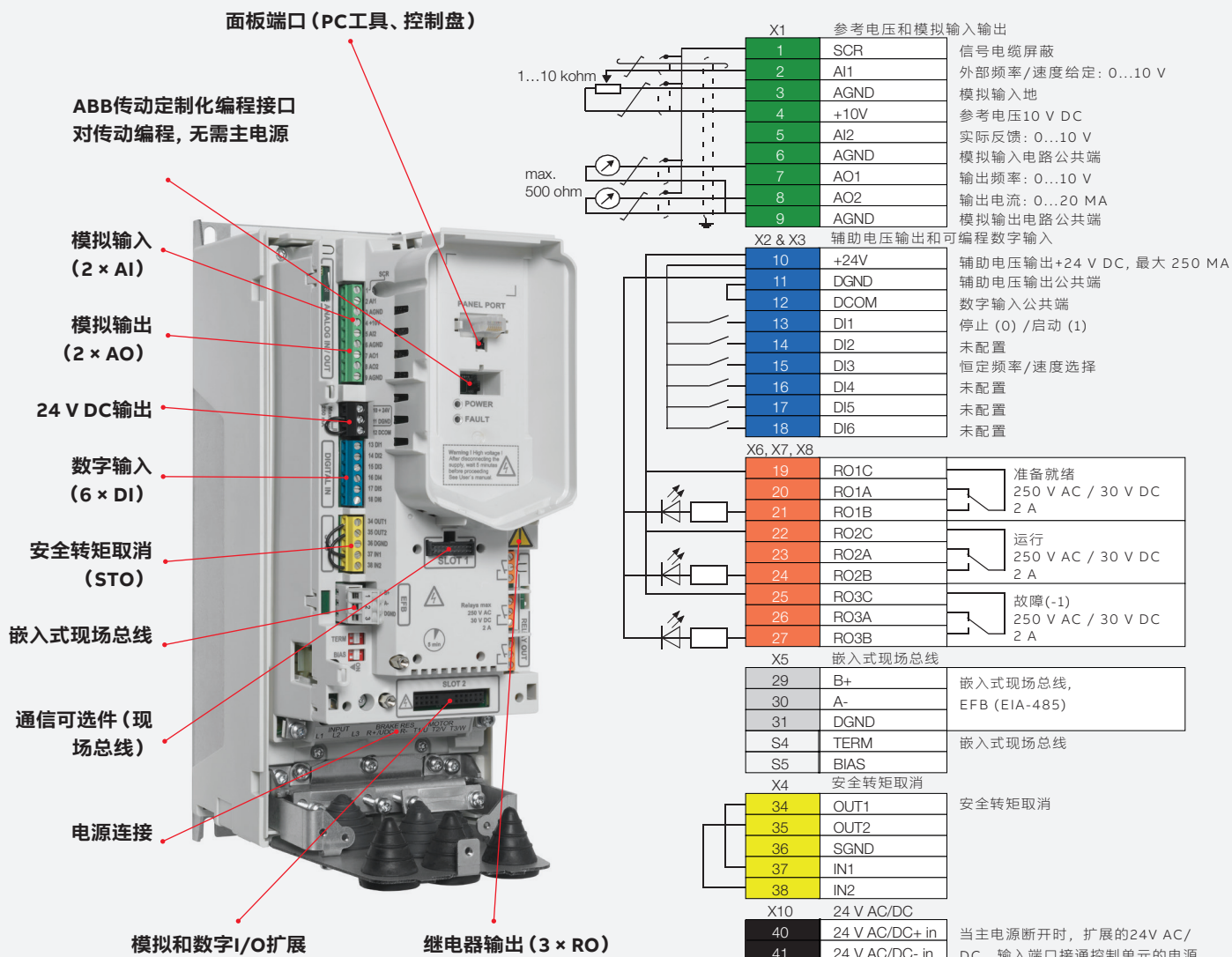
ACQ580-07				
外形尺寸	高	重量	深	重量
	IP21	IP21	IP21	IP21
	mm	mm	mm	kg
R6	2145	430	673	210
R7	2145	430	673	220
R8	2145	530	673	255
R9	2145	530	673	275
R10	2145	830	698	535
R11	2145	830	698	581



扩展连接

ACQ580变频器具有多种标准接口。此外，ACQ580有两个可选插槽，可用于扩展，其中包括现场总线适配器模块和输入/输出扩展模块。

与CCU-23控制单元的默认控制连接



* 仅适用于CCU-24控制单元

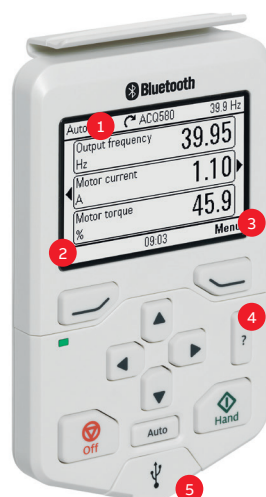
助手型控制盘

控制盘具有直观便捷的应用和清晰的导航。
高分辨率显示, 视觉效果出色。

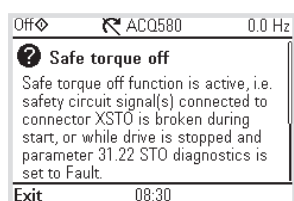
几乎任何人都可以使用合适的控制盘设置和操作水和污水处理专用变频器。您不需要知道任何传动参数, 因为控制盘可以帮助您快速设置必要的信息, 使变频器开始工作。

多变频器同时控制

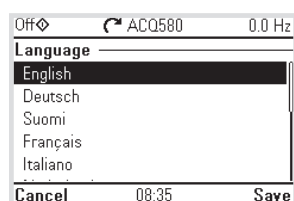
一个控制盘可以通过网络连接功能同时连接到多个变频器。用户还可以在控制盘网络中选择要操作的变频器。



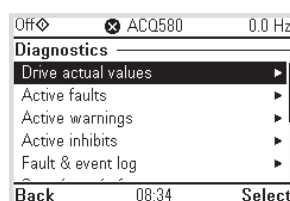
- 1 通过可定制的主页面视图, 您可以监控各种重要的数值, 例如泵速、水流或水压、转矩或电机温度。从现成的列表中选择信号或选择用户定义的参数。
- 2 选项用于设置引用、更改电机方向、选择变频器、编辑主视图页面、查看故障和警告状态。
- 3 控制盘的所有功能都通过主菜单访问。使用主设置菜单可以很容易地配置变频器的设置, 您只需很少点击便能完成所有基本设置。
- 4 帮助键提供文本的细节指导, 并且可以提供故障排除说明, 所以故障或警告可以快速解决。
- 5 PC工具可以通过控制盘上的USB接口方便地连接到变频器上。



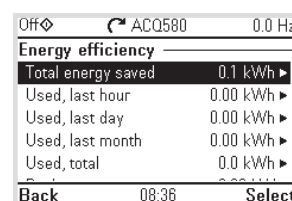
01



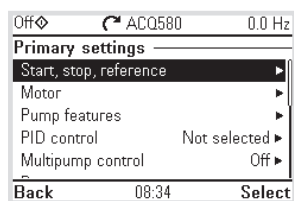
02



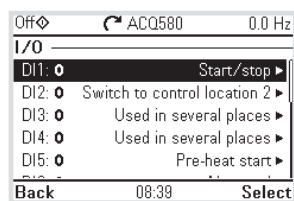
03



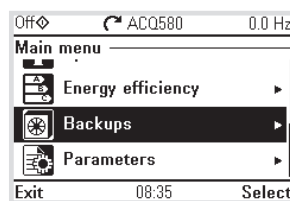
04



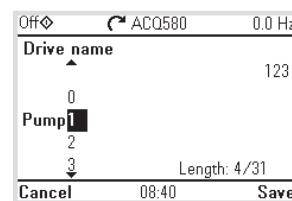
05



06



07



08

助手盘界面显示

01 帮助键

- 关于故障和警告的详细描述
- 关于主要设置选项的更多信息

02 语言选项

- 访问包含互斥选项(如语言选择菜单)的选择列表(通过主菜单进入)

03 诊断

- 诊断信息, 例如故障和警告
- 帮助解决潜在的问题
- 帮助确保变频器设置正常工作

04 能源效率

- 查看和配置与节能相关的参数, 例如kwh计数器

05 ACQ580的主设置选项

通过主设置选项, 您可以设置电机的数值, 控制多泵, 设置液位控制, 设置软管填充等泵的特点。在使用主设置选项时, 不需要浏览参数

06 I/O 菜单

- 访问每个终端的名称、号码和电气状态
- 强制输入和输出的可能性
- 访问子菜单, 该子菜单提供关于菜单项的进一步信息, 并允许对I/O连接进行更改

07 备份

- 可以在控制盘内存中保存参数设置, 并将参数设置从备份恢复到变频器

08 文本编辑

添加信息, 自定义文本和变频器标签

通过控制盘轻松调试和使用传动

ACQ580传动支持各种各样的控制盘操作。您可以通过控制盘轻松完成变频器安装、维护、诊断和过程监控。

— 01 助手型控制盘是标配，同时标配USB接口。

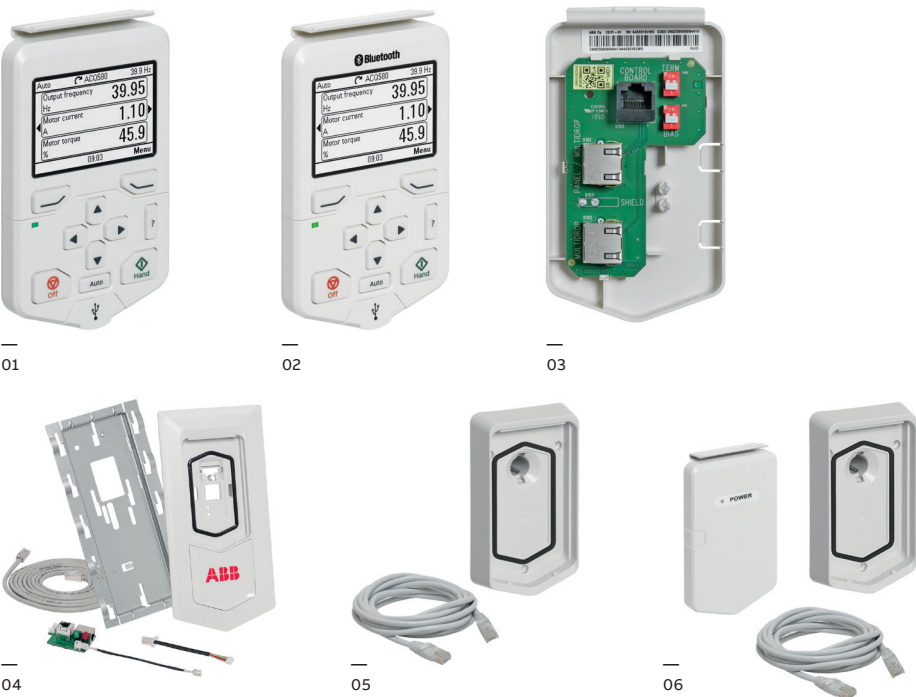
— 02 可选蓝牙控制盘。标配USB接口。

— 03 使用CDPI-01控制盘适配器，助手型控制盘能够控制最多32个变频器。

— 04 控制盘柜门安装组件DPMP - 01用于嵌入式安装，不含控制盘，用在ACQ580上时，同时还 需要安装CDPI-01。

— 05 控制盘柜门安装组件DPMP-02用于表面安装，不含控制盘，用在ACQ580上时，同时还需要安装CDPI-01。

— 06 控制盘柜门安装组件DPMP-EXT是一个组件包，同时包含DPMP- 02和CDPI-01。



— 控制盘可选件

可选件代码	说明	型号名称
+J429	带蓝牙接口的控制盘	ACH-AP-W
+J425	助手型控制盘	ACS-AP-I
+J424	无盘防尘盖（不提供控制盘）	CDUM-01
3AXD50000004419	控制盘总线适配器	CDPI-01
3AUA0000108878	控制盘安装平台（嵌入安装，传动上也需要有控制盘总线适配器）	DPMP-01
3AXD50000009374	控制盘安装平台（表面安装，传动上也需要有控制盘总线适配器）	DPMP-02
3AXD50000010763	面板的出入口安装套件（对于一台传动，含有DPMP-02和CDPI-01）	DPMP-EXT

借助ABB智能手机软件节省时间、轻松排除故障并提高传动性能

通过Drivetune轻松联网和更好的用户体验



轻松快捷获取产品信息及支持

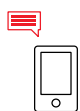
管理您的传动和及其控制的生产线和机器设备



通过在线连接可从任何地方轻松访问基于云的变频器和过程信息



启动、调试和配置您的传动和应用

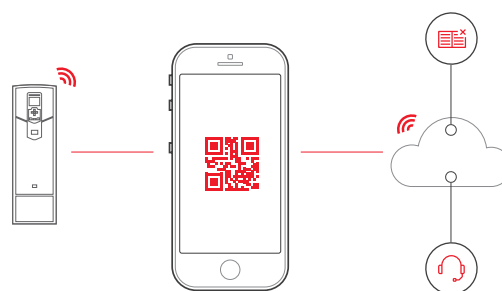


通过立即访问变频器状态和配置, 简化用户指南



通过变频器故障诊断特性和快速支持优化性能

Drivebase带来移动服务和支持



搜索支持文档和联系人

在一个或多个地点维护和维修已安装变频器



在Drivebase APP中注册您的传动可额外延长6个月保修期



从任何地方访问在云中的产品和服务信息



访问传动诊断数据



关键产品的推送通知和服务的信息

在任何地方都能访问信息

通过扫描下面的二维码, 下载APP, 或直接从app store下载



GET IT ON
Google play



Available on the
App Store



Drivetune用于调试和管理传动



Download from
Windows Phone Store



Available on the
App Store



GET IT ON
Google play



Drivebase用于确保生产工厂可靠性和缩短停机时间

出色防护确保产品在恶劣环境下正常运行

得益于ACQ580-01采用IP21与IP55配置的壁挂式结构，该变频器可在干净的室内安装，甚至在多尘的潮湿环境下安装。ACQ580-04模块标配IP00防护等级，但提供IP20防护罩。柜式变频器标配IP21防护等级，同时还提供IP42和IP54防护等级，确保能在恶劣环境下使用。

可选件代码	说明
+B051	IP20 用于模块
+B054 +B055	IP42, IP54 用于柜式变频器
+B056	IP55 用于壁挂式变频器

这种耐用型防护设计确保无需配备额外的外壳或组件（如除尘器和风扇等）。总之，严格的防护措施有助于降低资本支出，避免或减少外部组件的维护，提高传动和过程的可靠性。为确保可靠运行，IP55变频器的印刷电路板符合3C3防护等级要求。

可选件代码	说明
+C218 + B056	3C3 等级 PCBS



法兰安装方式

ACQ580壁挂式变频器提供法兰安装选项，将控制电子元件与主电路散热气流分开，同时节省空间并确保良好的冷却效果。这可以在装柜过程中实现理想的热性能管理。

可选件代码	说明
C135	法兰安装



先进的冷却技术

ACQ580-07采用简单而耐用的设计，即使在恶劣环境下也能确保可靠运行。法兰安装为柜式ACQ580变频器的标配，令机柜的整个冷却设置更为先进。



无需上电即可快速配置

- 01 冷配置适配器CCA-01
- 02 远程监控工具NETA-21
- 03 Drive composer PC工具

冷配置适配器CCA-01可为未上电的ACQ580变频器等指定变频产品提供串行通信接口。利用该适配器,可在串行通信和控制板供电之间进行安全隔离。电源来自PC的USB端口。

支持传动监控和过程调节功能的PC工具

Drive composer PC工具能快速同步设置、调试和监测全系列全兼容传动产品。免费版PC工具可以提供启动和维护功能,参数记录器、故障、备份和事件列表等所有的传动信息,可通过单击鼠标归入支持诊断文件。这样可以加快故障跟踪速度、缩短停机时间,并降低运维成本。入门版本还包括AP编程。

Drive composer工具可以利用助手型控制盘上的mini USB连接器与变频器连接。

Drive composer pro带来扩展功能

Drive composer pro可提供额外功能,如自定义参数窗口、传动配置的图形形式控制图和改进的监控与诊断。控制图可帮助用户节省浏览冗长的参数列表的时间,帮助用户便利地设置传动的参数。该工具可以快速监测来自一个控制盘总线网络中多台传动的多种信号。它还能提供完整的备份和恢复功能。

随时随地远程监测

远程监测工具NETA-21方便用户通过互联网或本地以太网查看传动状态。NETA-21带有内置的网络服务器。因为能与标准的网页浏览器兼容,所以它能让用户轻松访问基于网页的用户界面。用户可以通过该界面配置传动参数、查看传动日志数据、监控与传动连接的电机负荷水平、运行时间、能耗量、输入/输出数据以及电机轴承温度。



冷配置适配器

订购代码	描述	型号名称
3AXD50000019865	冷配置适配器, 包装套件	CCA-01

远程监控可选件

订购代码	说明	型号名称
3AUA0000094517	2个面板总线接口, 2 x 32 = 最多 64台传动 2个以太网接口 SD存储卡 支持WLAN/3G的USB端口	NETA-21

灵活接入自动化网络

— 01 ACQ580支持多种现场总线协议和输入/输出扩展模块

— 02 输入/输出扩展模块CMOD-01

— 03 现场总线模块FDNA-01

水和污水处理行业专业传动支持多种现场总线协议。ACQ580变频器标配Modbus RTU现场总线接口。可选的现场总线适配器可轻松安装在传动上。

传动的监控

可选择一组传动参数和/或实际信号, 如转矩、转速、电流等, 用于周期数据传输, 实现快速的数据访问。

传动的诊断

报警、限幅和故障可让用户获取准确可靠的诊断信息。

布线

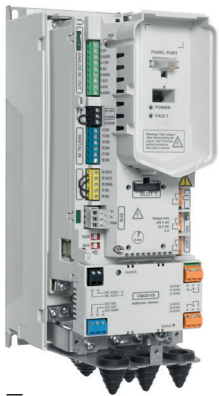
用一根总线电缆取代传统的大量控制电缆, 可以降低成本, 同时增加系统可靠性和灵活性。

设计

采用现场总线控制可以减少设备安装时的工程时间, 这得益于硬件和软件的模块化结构及传动连接的简化。

调试和组装

变频器模块可以针对一种机型进行预设置, 让整套设备组装快速、便捷。



01



02



03

现场总线适配器

可选件代码	现场总线协议	适配器
+K451	DeviceNet	FDNA-01
+K454	PROFIBUS DP	FPBA-01
+K458	Modbus/RTU	FSCA-01
+K473	以太网 (EtherNet/IP™、Modbus TCP、PROFINET)	FENA-11
+K475	以太网双端口 (EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET)	FENA-21

I/O可选件

可选件代码	说明	型号名称
+L501	外部24 V AC和DC 2 x RO和1 x DO	CMOD-01
+L523	外部24 V和隔离的PTC接口	CMOD-02
+L512	115/230 V数字输入 6 x DI 和2 x RO	CHDI-01

输入/输出扩展模块

可使用选配的模拟和数字输入/输出扩展模块来扩展标准输入和输出。这些模块能够轻松地安装在传动上的扩展槽上。

CMOD选项还允许连接到外部+24 V电源, 这样当电源切断时, 控制盘、控制板、现场总线和I/O就可以继续工作。有了外部电源, 变频器诊断和故障查找仍然可以进行。

热敏电阻保护模块确保增强连接性及安全性

01 ACQ580支持经ATEX认证的热敏电阻保护模块

标准输入和输出可通过利用可选的模拟和数字I/O扩展模块进行扩展。这些模块可以轻松地在变频器的扩展槽上。CMOD可选件还可连接外部+24 V电源，当主电源被切断时保持对控制盘、控制板、现场总线和I/O端口的供电。利用外部电源，仍可进行变频器诊断和故障查找。



01

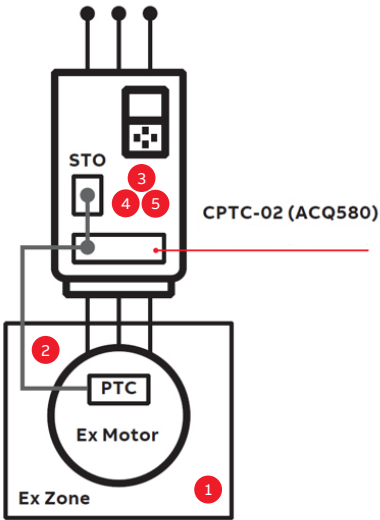
经ATEX认证的热敏电阻保护模块*
CPTC-02有助于增强过程安全性并确保安装工作简便易行。

*了解供货情况，请联系当地ABB销售代表。

ABB ATEX热敏电阻保护模块 CPTC-02 可选件 +L537 +Q971:

- 1 电机温度高于PTC传感器极限温度
- 2 传感器电阻急剧增加，显示atex认证模块过热
- 3 模块关闭了STO(安全转矩取消)电路，启动了STO功能
- 4 STO功能使变频器功率输出阶段半导体中的控制电压失效
- 5 防止变频器产生转矩来旋转电机

► 安全状态具有保障



热敏电阻保护模块

可选件代码	说明	型号名称
+L537 +Q971	经ATEX认证的PTC接口和外部24V	CPTC-02

主断开开关以增强安全性

—
01 主断开开关-从主电
源断开变频器运转

主断开开关
主断开开关选项提供了在有需要时从主电源断开变频器的可能性。这种预先连接的主断开开关选项能够节省时间、成本和空间，因为它们集成于变频器之中。此外，不需要再安装额外单独的外部设备为变频器提供电源。这个选项提高了安全性，因为在变频器上的任何操作都是可见的。

辅助触点允许将开关位置发信号给PLC，以避免不必要的控制器报警。该开关可以锁在开启位置，在例如维护期间使变频器停止工作。



—
01

主断开开关

可选件代码	说明
+B056 +F278	IP55变频器和带有辅助触点的主断开开关(NO)

EMC - 电磁兼容性

ACQ580变频器配备内置滤波器，用于减少高频电磁辐射。作为标准，ACQ580-01和-07变频器满足EMC产品标准（EN 61800-3）C2类要求，ACQ580-04满足C3类要求。

EMC标准
EMC产品标准（EN 61800-3）包括了欧盟所规定的传动设备的特定EMC要求（经过电机和电缆测试）。EN 55011或EN 61000-6-3/4这类EMC标准适用于工业及家用设备和系统，包括传动内部的组件在内。符合EN 61800-3要求的传动设备，一定满足EN 55011和EN 61000-6-3/4标准中的类似要求，但反过来不一定如此。EN 55011和EN 61000-6-3/4没有规定电缆长度，也没有要求所连接的电机必须作为负载。下列表格的辐射限值与EMC标准类似。

住宅环境与公共低压供电网
I类环境包括住宅场所。它也包括不通过中间变压器而直接连接到为居民用户供电的低压供电网的设施。II类环境包括直接连接到供电低压供电网的所有设施。

内置进线电抗器
ABB关注谐波问题，我们使用电抗器，电抗器有助于各个系列的传动产品降低谐波。

EMC标准的比较				
符合EN 61800-3产品标准的电磁兼容性	EN 61800-3 产品标准	EN 55011, 适用于工业、科研 和医疗 (ISM)设备的产品系列 标准	EN 61000-6-4, 适用于工业 环境的一般辐射标准	EN 61000-6-3, 适用于住 宅、商业和轻工业环境的一般 辐射标准
I类环境, 非限制性销售	C1类	1类B级	不适用	适用
I类环境, 限制性销售	C2类	1类A级	适用	不适用
II类环境, 非限制性销售	C3类	2类A级	不适用	不适用
II类环境, 限制性销售	C4类	不适用	不适用	不适用

du/dt滤波器

du/dt滤波可抑制逆变器输出电压尖峰和快速的电压变化, 降低电机绝缘压力。此外, du/dt滤波可减少电机电缆的容性泄露电流和高频辐射, 以及电机里的高

频损失和轴电流。du/dt滤波的需求取决于电机绝缘。如欲了解关于电机绝缘构造的信息, 请咨询制造商。更多相关信息请查阅ACQ580硬件手册。

du/dt滤波器选型表		
电机类型	额定电源电压(U_N)	电机绝缘要求
ABB M2和M3电机	$U_N \leq 500\text{ V}$	标准绝缘系统。
ABB模绕HXR和AM电机	$380\text{ V} < U_N \leq 500\text{ V}$	标准绝缘系统。
ABB散绕HXR和AM电机	$380\text{ V} < U_N \leq 500\text{ V}$	向电机制造商核实电机绝缘系统。
非ABB散绕和模绕电机	$U_N \leq 420\text{ V}$	如果绝缘系统耐受 $\hat{U}_{LL} = 1600\text{ V}$ 和 $\Delta t = 0.2\text{ }\mu\text{s}$, 则无需du/dt滤波。利用du/dt滤波, 绝缘系统必须耐受 $\hat{U}_{LL} = 1300\text{ V}$ 。

U_N = 额定电源电压

$\hat{U}_{LL}$ = 电机端子的峰值线电压

Δt = 上升时间, 即电机端子的线电压从满量程电压的10%到90%的时长

	du/dt滤波器型号																		
	IP00防护等级				IP22防护等级				IP54防护等级										
	NOCH0016-60	NOCH0030-60	NOCH0070-60	NOCH0120-60	FOCH0260-70	FOCH0320-50	FOCH0610-70	FOCH0875-70	NOCH0016-62	NOCH0030-62	NOCH0070-62	NOCH0120-62	NOCH0016-65	NOCH0030-65	NOCH0070-65	NOCH0120-65	COF-01	COF-02	BOCH-0880A-7
ACQ580-01 400 V																			
ACQ580-01-02A7-4	•								•				•						
ACQ580-01-03A4-4	•								•				•						
ACQ580-01-04A1-4	•								•				•						
ACQ580-01-05A7-4	•								•				•						
ACQ580-01-07A3-4	•								•				•						
ACQ580-01-09A5-4	•								•				•						
ACQ580-01-12A7-4	•								•				•						
ACQ580-01-018A-4		•								•				•					
ACQ580-01-026A-4		•								•				•					
ACQ580-01-033A-4			•								•				•				
ACQ580-01-039A-4			•								•				•				
ACQ580-01-046A-4			•								•				•				
ACQ580-01-062A-4			•								•				•				
ACQ580-01-073A-4				•								•				•			
ACQ580-01-088A-4				•								•				•			
ACQ580-01-106A-4				•								•				•			
ACQ580-01-145A-4					•														
ACQ580-01-169A-4					•														
ACQ580-01-206A-4					•														
ACQ580-01-246A-4					•														
ACQ580-01-293A-4					•														
ACQ580-01-363A-4						•													
ACQ580-01-430A-4						•													
ACQ580-04 400 V																			
ACQ580-04-505A-4							•												
ACQ580-04-585A-4							•												
ACQ580-04-650A-4							•												
ACQ580-04-725A-4								•											
ACQ580-04-820A-4								•											
ACQ580-04-880A-4								•											
ACQ580-07 400 V																			
ACQ580-07-0145A-4																	•		
ACQ580-07-0169A-4																	•		
ACQ580-07-0206A-4																	•		
ACQ580-07-0246A-4																		•	
ACQ580-07-0293A-4																			

冷却和熔断器

冷却

ACQ580变频器配有变速冷却风机。速度受控的风机仅在需要时冷却变频器，这降低了噪音水平和能耗。

熔断器连接

ACQ580变频器可以使用标准熔断器。对于输入熔断器连接，请参阅下表：

壁挂式变频器，ACQ580-01

380-415 V单元的冷却风量和推荐输入保护熔断器											
		380-415 V单元冷却风量					380-415 V单元推荐输入保护熔断器*				
		散热*		风量		最大噪音水平**	IEC熔断器		UL熔断器		
型号名称	外形尺寸	W	BTU/Hr	m³/h	ft³/min		dBA	A	熔断器类型	A	熔断器类型
ACQ580-01-02A7-4	R1	45	155	34	20	56	4	gG	6	UL Class T	
ACQ580-01-03A4-4	R1	55	187	34	20	56	6	gG	6	UL Class T	
ACQ580-01-04A1-4	R1	66	224	34	20	56	6	gG	6	UL Class T	
ACQ580-01-05A7-4	R1	84	288	34	20	56	10	gG	10	UL Class T	
ACQ580-01-07A3-4	R1	106	362	50	29	55	10	gG	10	UL Class T	
ACQ580-01-09A5-4	R1	133	454	50	29	55	16	gG	15	UL Class T	
ACQ580-01-12A7-4	R1	174	593	50	29	55	16	gG	15	UL Class T	
ACQ580-01-018A-4	R2	228	777	128	75	66	25	gG	20	UL Class T	
ACQ580-01-026A-4	R2	322	1100	128	75	66	32	gG	30	UL Class T	
ACQ580-01-033A-4	R3	430	1469	116	68	71	40	gG	35	UL Class T	
ACQ580-01-039A-4	R3	525	1791	116	68	71	50	gG	45	UL Class T	
ACQ580-01-046A-4	R3	619	2114	116	68	71	63	gG	50	UL Class T	
ACQ580-01-062A-4	R4	1153	3938	280	165	69	80	gG	80	UL Class T	
ACQ580-01-073A-4	R4	1153	3938	280	165	69	100	gG	90	UL Class T	
ACQ580-01-088A-4	R5	1156	3948	280	165	62	100	gG	110	UL Class T	
ACQ580-01-106A-4	R5	1331	4546	435	256	67	125	gG	150	UL Class T	
ACQ580-01-145A-4	R6	1476	5041	435	256	67	160	gG	200	UL Class T	
ACQ580-01-169A-4	R7	1976	6748	450	265	67	250	gG	225	UL Class T	
ACQ580-01-206A-4	R7	2346	8012	550	324	67	315	gG	300	UL Class T	
ACQ580-01-246A-4	R8	3336	11393	550	324	65	355	gG	350	UL Class T	
ACQ580-01-293A-4	R8	3936	13442	550	677	65	425	gG	400	UL Class T	
ACQ580-01-363A-4	R9	4836	16516	1150	677	68	500	gG	500	UL Class T	
ACQ580-01-430A-4	R9	6036	20614	1150	677	68	700	gG	600	UL Class T	

*散热值是机柜散热设计的参考值。
**风机全速下的最大噪音水平。当变频器没有在最高环境温度下满负荷工作时，噪音水平会低一些。
***关于详细的熔断器尺寸和类型，请参阅ACQ580-01硬件手册，文档代码：3ABD00045442

冷却和熔断器

变频器模块, ACQ580-04

380-415 V单元的冷却风量和推荐输入保护熔断器											
		380-415 V单元冷却风量						380-415 V单元建议输入保护熔断器***			
		散热*		风量		最大噪音水平**		IEC熔断器		UL熔断器	
型号名称	外形尺寸	W	BTU/Hr	m³/h	ft³/min	dBA	A	熔断器类型	A	熔断器类型	熔断器类型
ACQ580-04-505A-4	R10	5600	19132	1200	707	72	800	170M6812D	600	JJS-600	
ACQ580-04-585A-4	R10	6400	21888	1200	707	72	1000	170M6814D	800	A4BY800	
ACQ580-04-650A-4	R10	8100	27738	1200	707	72	1000	170M6814D	800	A4BY800	
ACQ580-04-725A-4	R11	8700	29931	1200	707	72	1250	170M8554D	800	A4BY800	
ACQ580-04-820A-4	R11	9800	33680	1200	707	72	1600	170M8557D	900	A4BY900	
ACQ580-04-880A-4	R11	10500	36126	1420	848	72	1600	170M8557D	1000	A4BY1000	

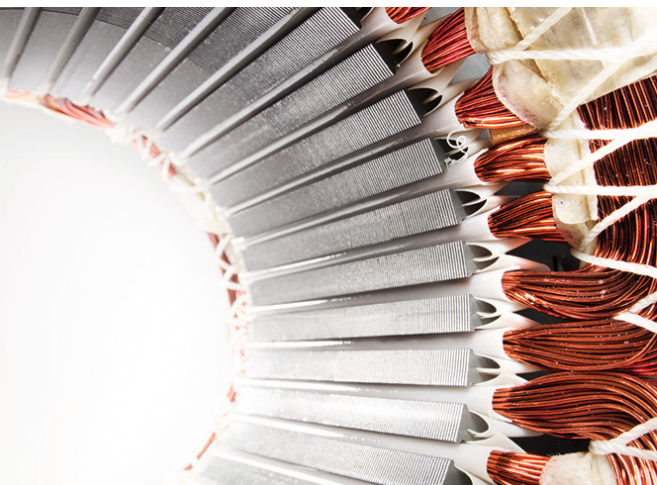
*散热值是机柜散热设计的参考值。
**风机全速下的最大噪音水平。当变频器没有在最高环境温度下满负荷工作时, 噪音水平会低一些。
***关于详细的熔断器尺寸和类型, 请参阅ACQ580-04硬件手册, 3ABD00045442

柜式变频器, ACQ580-07

380-415 V单元的冷却风量和推荐输入保护熔断器											
		380-415 V单元冷却风量						380-415 V单元推荐输入保护熔断器***			
		散热*		风量		最大噪音水平**		IEC熔断器		UL熔断器	
型号名称	外形尺寸	W	BTU/Hr	m³/h	ft³/min	dBA	A	熔断器类型	A	熔断器类型	熔断器类型
ACQ580-07-0145A-4	R6	1827	1801	685	982	67	250	170M3816D	250	DFJ-250	
ACQ580-07-0169A-4	R7	2335	2317	700	1004	67	250	170M3816D	300	DFJ-300	
ACQ580-07-0206A-4	R7	2738	2716	700	1004	67	315	170M3817D	300	DFJ-300	
ACQ580-07-0246A-4	R8	3719	3719	800	1147	65	400	170M5408	400	170M5408	
ACQ580-07-0293A-4	R8	4352	4352	800	1147	65	500	170M5410	500	170M5410	
ACQ580-07-0363A-4	R9	5321	5314	1400	2007	68	630	170M6410	630	170M6410	
ACQ580-07-0430A-4	R9	6589	6579	1400	2007	68	700	170M6411	700	170M6411	
ACQ580-07-0505A-4	R10	5602	19132	2950	1837	72	800	170M6412	800	W1046956F	
ACQ580-07-0585A-4	R10	6409	21888	2950	1837	72	900	170M6413	900	X1046957F	
ACQ580-07-0650A-4	R10	8122	27738	2950	1837	72	1000	170M6414	1000	Y1046958F	
ACQ580-07-0725A-4	R11	8764	29931	2950	1837	72	1250	170M6416	1250	A1046960F	
ACQ580-07-0820A-4	R11	9862	33680	2950	1837	72	1250	170M6416	1250	A1046960F	
ACQ580-07-0880A-4	R11	10578	36126	3170	1978	72	1400	170M6417	1400	B1046961F	

*散热值是机柜散热设计的参考值。
**风机全速下的最大噪音水平。当变频器没有在最高环境温度下满负荷工作时, 噪音水平会低一些。
***关于详细的熔断器尺寸和类型, 请参阅ACQ580-07硬件手册, 文档代码: 3ABD00045442

选择适用于水行业应用的电机



感应电机和ACQ580联合打造可靠组合

感应电机普遍用于整个行业，广泛用于许多水与污水处理行业应用及各种环境下。通过提供全面的功能和简单的操作，ACQ580变频器可与这种类型的电机完美配合。IE3电机与我们的传动能为实现节能奠定基础，同时提供诸多功能，如在需要最大功率时超过电机额定转速。



永磁电机与ACQ580确保平稳运行

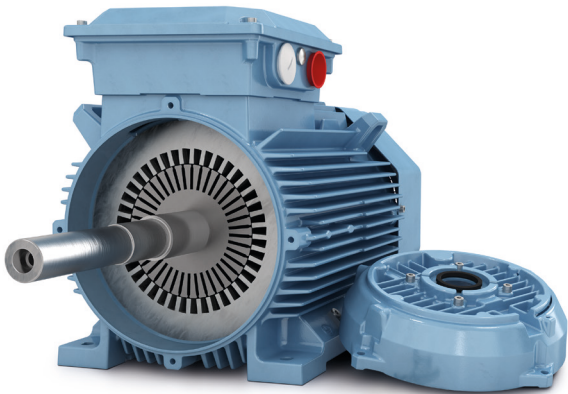
永磁技术用于在能效和紧凑性方面改善电机特性。因为不必再使用变速箱，所以，永磁技术特别适用于低速控制应用。即使没有速度或转子位置传感器，ACQ580变频器也可以控制大多数类型的永磁电机。



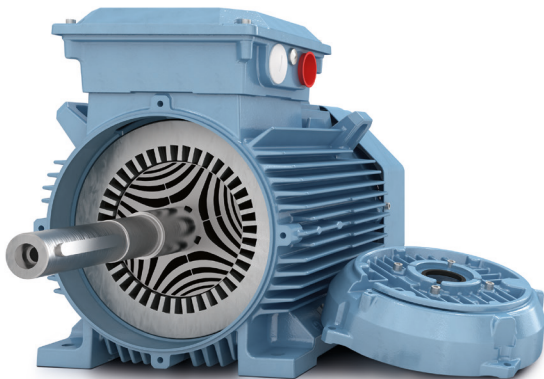
IE4同步磁阻电机与ACQ580确保优化能源效率

我们的传动与电机配对确保您的能效水平。其关键在于转子设计。将ACQ580的控制技术与我们的同步磁阻电机组合在一起能带来确保能源效率的电机和传动套件，降低电机温度，并显著降低电机噪声。

更高效率与可靠性确保帮您优化水泵系统拥有成本

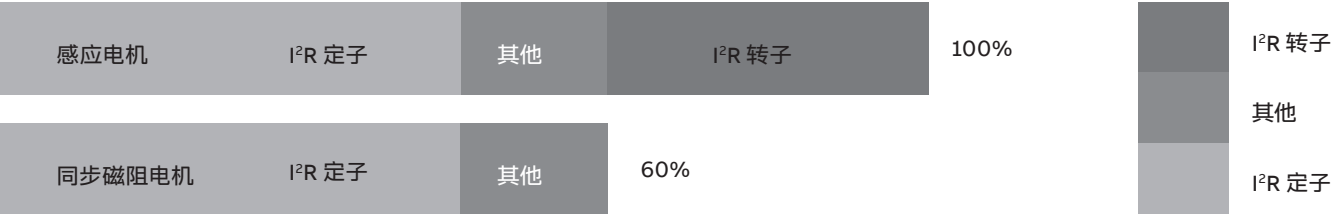


传统的IE2感应电机



IE4同步磁阻电机

损耗



融入创新

思路很简单。采用常规、成熟的定子技术和全新的创新型转子设计。然后，将其与全新的水行业专用变频器结合起来。最后，针对水泵系统优化整个组合。通过同步磁阻电机，能源效率也可在部分负载下保持出色水平。

无磁铁设计

同步磁阻技术将永磁电机的性能与感应电机的简单性及检修友好性结合在一起。新转子既无磁铁也无绕组，几乎没有任何功率损耗。由于尺寸相同，所以，维护工作就像感应电机那样简便。

卓越的可靠性确保更大限度降低停机成本

IE4同步磁阻电机的绕组温度非常低，这可增强绕组可靠性并延长绕组使用寿命。更重要的是，保持低温的同步磁阻转子意味着显著降低轴承温度，这是一个很重要的因素，因为轴承故障会引起大约70%的电机意外停机事件。



ABB自动化产品



AC500

ABB强大的旗舰PLC产品能在单一的简单概念内提供各种性能等级和可扩展性，而大多数竞争对手需要通过多个产品系列实现类似功能。



AC500-S

基于PLC的模块化自动化解决方案，比以往更便于混搭标准的安全I/O模块，在所有的功能安全应用中专业地满足您的安全需求。另外还提供“严苛条件”版本。



可编程性

Automation Builder集成针对PLC、传动、运动、人机界面和机器人的工程与维护。它符合IEC 61131-3标准并提供用于PLC和传动配置的全部五种IEC编程语言。Automation Builder支持许多种语言，并随附新的资源库、FTP功能、SMTP、SNTP、智能诊断和调试功能。



交流电机

ABB的低压交流电机旨在实现节能、降低运营成本，并使要求苛刻的电机应用能实现可靠运行，没有计划外停机。一般性能电机将便捷性和易操作性与ABB的工程专长无缝结合起来。过程性能电机包括更全面的电机系列，适用于过程工业和重载应用。



AC500-eCo

满足小规模PLC市场的经济实惠的需求，同时提供与核心AC500产品系列的总互通性。网络服务器、FTP服务器和Modbus-TCP支持所有以太网版本。Pulse Train Out-put (脉冲序列输出) 模块可用于多轴定位。

AC500-XC

“严苛条件”模块能扩大工作温度范围、抗振动和有害气体，能在高海拔、潮湿条件下使用，等等。由于内置保护功能，可防止污垢、水、气体和灰尘的进入，取代昂贵的机柜。



触摸屏

我们的触摸屏提供各种图形显示，从3.5英寸到15英寸不等。它们随附用户友好型配置软件，能实现量身定制的人机界面解决方案。提供支持ABB自动化产品的丰富的图形符号集及相关传动。ABB提供能实现AC500网络服务器应用可视化的触摸屏。



全兼容变频器产品组合

全兼容传动都具有同样的架构、软件平台、工具、用户界面和可选件。然而，总有一款合适的传动供您使用，其应用领域从功率较小的水泵到功率较大的水泥窑。当学会使用其中一款传动后，您就能轻松使用产品组合中的其他传动。



水和污水处理行业行业资源库套件

ABB的水和污水处理行业行业资源库兼容AC500系列PLC。它们具备高级泵送、数据记录、远程访问和可靠数据通信等功能。资源库能带来快速编程的可能性，确保节省工程设计时间和费用，并保证易用性。



软起动器

ABB的软起动器通过保护电机不受电应力影响从而增加电机的寿命。在一个单元中，从旁路接触器、过载保护、到您需要的所有东西，一台软起动器即可为您提供有效且完整的启动解决方案。



让水的流动更安全

我们希望助您一臂之力，帮您确保水和污水处理行业设施及水网系统的正常运行。我们希望帮您防止水泵运行中发生的中断情况。另外，我们还希望按照规定的标准及法规以轻松、节能的方式保证水和污水处理行业的顺畅运行。



为水和污水处理行业提供全面的产品及服务

作为一家全球合作伙伴，我们能帮您在水和污水处理行业中优化设备的配置，通过在泵送解决方案生命周期各个环节降低成本，帮助业主降低总成本。我们的产品组合包括传动、电机、PLC和传感器。另外，我们还提供远程监控解决方案，远程监控水泵的信息，从而节省时间、降低成本。ABB设备的设计宗旨始终是确保相互兼容、通信顺畅以及功能可靠。

主动维护，确保帮您更大限度缩短泵及水网系统的停机时间

整个水处理行业都广泛使用电机驱动的方案。它们非常重要，通常需要执行关键任务。在水和污水处理行业管网系统中，设备可能会发生故障，有可能导致生产损失，并影响安全。为降低故障风险，水泵系统中的每个要素——无论是传动、电机、轴承、还是联轴器，在其生命周期中都必须适当时间予以维护。从您初次了解对每个组件的处置和回收那一刻起，ABB提供的服务就已涵盖水泵系统的整个生命周期。在整个价值链的各个环节，ABB还提供培训和技术支持。

充分满足您需求的服务

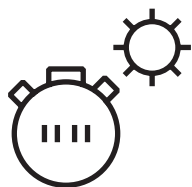
您对我们的需求来自于您的运营状况、设备的生命周期和行业特性。我们已熟知客户的四个常见需求，并制定了满足这些需求的服务选项。为确保您变频器的性能始终处于稳定状态，您的选择是什么？

持续运行是您关注的重点？

我们通过精确计划和执行的维护工作来保证变频器正常运行。

服务项目包括：

- 生命周期评估
- 安装与调试
- 备品备件
- 预防性维护
- 修复
- ABB变频器维护



运营效率

快速响应是您需要的服务？

如果您的变频器需要立即采取措施，ABB全球服务网络能随时为您提供服务。

服务项目包括：

- 技术支持
- 现场维修
- 远程支持
- 响应时间协议
- 培训



快速响应

传动服务

您的选择决定您的未来

传动的未来取决于您所选择的服务。

不管您如何选择，这都应该是一个基于充足信息而做出的决定，绝非臆断。我们的专业性与经验，可帮您找到并实施适用于您的传动设备的专门服务。首先，您可以自问两个关键的问题：

- 为什么我的变频器需要服务？
- 有哪些服务可以选择呢？

从这开始，您可以在传动整个生命周期各环节获得我们的指导和全力支持。

您的选择决定您的业务效率

借助ABB变频器维护协议，您可以专注于您的核心业务。充分考虑用户实际的需求，我们预先制定了服务选项，能帮您实现更优更可靠的性能，延长传动生命周期，并改善成本控制。因此，设备可以降低意外停机的风险，减少您的损失，并能帮助您更加轻松地制定维护预算。

告诉我们您在哪里，让我们更好地帮助您！

登录www.abb.com/drivereg，注册您的变频器，了解延保选项及其他优势。

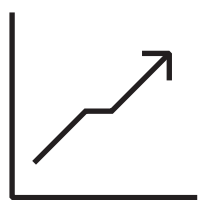
可选件代码	说明
+P932	ACQ580延长保修期，自交付之日起60个月（5年）

是否需要延长设备的使用寿命？

我们让变频器设备重新焕发青春。

服务项目包括：

- 生命周期评估
- 升级、翻新和改造
- 置换、处置及回收



生命周期管理

变频器性能对于业务运营是重要？

我们帮助您提升设备和系统的性能。

服务项目包括：

- 高级服务
- 工程与咨询
- 检查与诊断
- 升级、翻新和现代化改造
- 工厂维修
- 定制服务



性能改善

在整个生命周期确保变频器的性能始终处于稳定状态

变频器生命周期的每个阶段由您掌控。四阶段产品生命周期管理模式是我们变频器服务的核心。该模式推荐了在变频器整个生命周期各阶段可获得的服务。

从下图您可以更清楚地看到可用于您变频器的具体服务与维护。

ABB变频器生命周期各阶段的说明:

	活跃期	经典期	限制期	过时期
	全面的生命周期服务与支持		有限的生命周期服务与支持	置换与报废服务
产品	产品处于产销两旺的阶段。	已停止批量生产。产品可能用于工厂扩建，作为备件或更新产品提供。	产品不再供货。	产品不再供货。
服务	提供全系列生命周期服务。	提供全系列生命周期服务。 可提供产品改进--通过升级和翻新解决方案。	提供有限的生命周期服务。 备件供货仅限于可用库存。	提供置换与报废服务。

做出明智决策

通知客户，产品即将进入下一个生命周期阶段，以及这种变化将给服务项目带来的相关影响。

您的优势是清楚地获得关于变频器状态和可用服务的明确信息，以便您提前采取妥当措施，同时也方便我们能够为您提供持续性的服务。

第1步

生命周期状态通知

通知客户，产品即将进入下一个生命周期阶段，以及这种变化将给服务项目带来的相关影响。

第2步

生命周期状态清单

显示变频器当前生命周期状态，在此状态下所能获得的产品和服务，未来的服务计划和推荐措施等信息。

备注

备注

联系我们

北京ABB电气传动系统有限公司

中国，北京，100015

北京市朝阳区酒仙桥北路甲10号401楼

电话：+86 10 58217788

7*24小时技术热线：400 810 8885

网址：www.new.abb.com/drives

www.new.abb.com/drivespartners

www.new.abb.com/motors-generators



ABB传动官方微信



ABB传动电子资料库



全国各地区销售代表处联系方式

上海 中国 上海市 200023 黄浦区蒙自路763号丰盛创建大厦5楼 总机：021-23288888 传真：021-23288833	沈阳 中国 沈阳市 110063 沈河区青年大街1-1号市府恒隆广场办公楼1座3610-3612单元 总机：024-31326688 传真：024-31326699	武汉 中国 武汉市 430060 武昌临江大道96号武汉万达中心写字楼21楼 总机：027-88395888 传真：027-88395999	太原 中国 太原市 030002 府西街69号山西国际贸易中心西塔楼10层1009A号 总机：0351-8689292 传真：0351-8689200
杭州 中国 杭州市 310020 江干区钱江路1366号华润大厦A座802室 总机：0571-87901355 传真：0571-87901151	大连 中国 大连市 116011 西岗区中山路147号森茂大厦18楼 总机：0411-39893355 传真：0411-39893359	昆明 中国 昆明市 650032 崇仁街1号东方首座24楼2404室 总机：0871-63158188 传真：0871-63158186	南宁 中国 南宁市 530021 金湖路59号地王国际商会中心27楼E-F单元 总机：0771-2368316 传真：0771-2368308
郑州 中国 郑州市 450007 中原中路220号裕达国际贸易中心A座1006室 总机：0371-67713588 传真：0371-67713873	哈尔滨 中国 哈尔滨市 150089 南岗区哈尔滨大街507号华润凯旋门大厦B栋2305-2306室 总机：0451-55562228 传真：0451-55562295	深圳 中国 深圳市 518031 福田区华富路1018号中航中心1504A 总机：0755-88313088 传真：0755-88313033	长春 中国 长春市 130022 亚泰大街3218号通钢国际大厦A座A4层A401室 总机：0431-88620866 传真：0431-88620899
成都 中国 成都市 610041 四川省成都市人民南路四段三号来福士广场T1-8楼 总机：028-85268800 传真：028-85268900	乌鲁木齐 中国 乌鲁木齐市 830002 中山路339号中泉广场国家开发银行大厦6B 总机：0991-2834455 传真：0991-2818240	济南 中国 济南市 250011 泉城路17号华能大厦6楼8601室 总机：0531-55691599 传真：0531-55691595	烟台 中国 烟台市 264003 莱山区山海路117号内1号烟台总部经济基地企业服务中心1401室 总机：0535-2105198 传真：0535-2105196
重庆 中国 重庆市 400043 渝中区华盛路10号企业天地2号楼27层1#1-3单元 总机：023-62826688 传真：023-62805369	呼和浩特 中国 呼和浩特市 010020 中山西路1号海亮广场A座2708室 总机：0471-3819933 传真：0471-5903121	青岛 中国 青岛市 266071 香港中路12号丰合广场B区401室 总机：0532-85026396 传真：0532-85026395	南京 中国 南京市 210005 南京市洪武北路55号置地广场11楼 总机：025-86645645 传真：025-86645338
广州 中国 广州市 510623 珠江新城珠江江西路15号珠江城大厦29楼01-06A单元 总机：020-37850688 传真：020-37850608	无锡 中国 无锡市 214023 永和路6号君来广场1105单元 总机：0510-82791133 传真：0510-82751236	贵阳 中国 贵阳市 550022 观山湖区金阳南路6号世纪金源购物中心5号楼10楼 总机：0851-82215890 传真：0851-82215900	福州 中国 福州市 350028 仓山区金山街道浦上大道272号福州仓山万达广场A1#楼7层06-09室 总机：0591-87858224 传真：0591-87814889
西安 中国 西安市 710068 南关正街88号长安国际中心E座1101室 总机：029-8369 5255 传真：029-8369 5277	厦门 中国 厦门市 361101 翔安区舫山西二路881号 总机：0592-7151881 传真：0592-7211890	南昌 中国 南昌市 330038 红谷滩新区绿茵路129号联发广场写字楼28层2804-2805室 总机：0791-86304927 传真：0791-86304982	宁波 中国 宁波市 315000 灵桥路2号南苑饭店6楼616室 总机：0574-87173251 传真：0574-87318179
兰州 中国 兰州市 730050 七里河区西津西路16号兰州国际商贸中心写字楼兰州中心4303&4305 总机：0931-8186799 传真：0931-8186755	长沙 中国 长沙市 410002 天心区湘江中路36号华远国际中心32楼10A-12单元 总机：0731-82683088 传真：0731-84445519	合肥 中国 合肥市 230022 潜山路320号新华国际广场A座12A 总机：0551-65196150 传真：0551-65196160	苏州 中国 苏州市 215123 苏州工业园区翠微路9号月亮湾国际中心15楼1501-1503室 总机：0512-88881588 传真：0512-88881599